

## <<计算方法典型例题分析>>

### 图书基本信息

书名：<<计算方法典型例题分析>>

13位ISBN编号：9787030156402

10位ISBN编号：7030156404

出版时间：2005-8

出版时间：科学出版社

作者：孙志忠

页数：264

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<计算方法典型例题分析>>

### 内容概要

本书是为理工科院校各专业的学生在学习“计算方法”课程或“数值分析”课程时,更好地理解课程内容、掌握解题思路和方法,提高综合分析能力而编写的辅导教材。

包括误差分析、方程求根、线性代数方程组的解法、函数插值、曲线拟合与函数逼近、数值积分与数值微分、常微分方程初值问题的数值解法、矩阵特征值与特征向量的计算共8章,每章先给出内容提要,然后按教学内容的顺序精编若干典型例题,并作分析解答,部分题目给出了多种解法。

书末附3份模拟试卷及其参考答案与评分标准。

## <<计算方法典型例题分析>>

### 作者简介

孙志忠，男，1963年3月生。

1984年、1987年先后在南京大学获得学士学位、硕士学位。

1990年在中国科学院计算中心（现计算数学与科学工程计算研究所）获得博士学位。

1990年至今在东南大学数学系任教。

现任教授，博士生导师，计算数学教研室主任。

曾获东南大学教学工作优秀特别奖及全国数学建模优秀教练员称号。

孙志忠教授的专业为计算数学与科学工程计算，研究方向为偏微分方程数值解法中的差分方法理论。

主持完成国家自然科学基金项目和江苏省自然科学基金项目各一项。

正在主持国家自然科学基金项目一项。

在“Numer.Math.”，“Math.Comp.”，“Appl.Numer.Math.”，“Numer.Methods Partial Differential Eq.”，“J.Comp.Appl.Math.”，“J.Comp.Math.”，《计算数学》，《应用数学学报》等国内外核心刊物上发表论文30余篇。

主持完成校重点课程建设项目和重点教材建设项目各一项。负责的工科研究生数值分析课程2002年被评为“江苏省研究生培养创新工程优秀研究生课程”，出版的教材有《计算方法与实习》、《计算方法与实习学习指导与习题解析》、《计算方法典型例题分析》、《数值分析》、《数值分析全真试题解析》和《偏微分方程数值解法》，其中《计算方法与实习》被评为2001年度全国优秀畅销书，《数值分析》在2003年被评为东南大学优秀研究生教材。

## &lt;&lt;计算方法典型例题分析&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 误差分析1.1 内容提要1.2 典型例题分析1.2.1 绝对误差相对误差有效数字1.2.2 数据误差的影响1.2.3 设计算法时应注意的几个问题第2章 方程求根2.1 内容提要2.2 典型例题分析2.2.1 方程的根与重根2.2.2 二分法2.2.3 迭代法2.2.4 牛顿法2.2.5 割线法第3章 线性代数方程组的解法3.1 内容提要3.2 典型例题分析3.2.1 消去法3.2.2 矩阵的三角分解解法3.2.3 向量范数和矩阵范数3.2.4 迭代法第4章 函数插值4.1 内容提要4.2 典型例题分析4.2.1 拉格朗日插值多项式4.2.2 差商、差分及牛顿插值多项式4.2.3 分段插值4.2.4 三次样条插值第5章 曲线拟合与函数逼近5.1 内容提要5.2 典型例题分析5.2.1 最小二乘原理5.2.2 超定方程组的最小二乘解5.2.3 最佳平方逼近5.2.4 最佳一致逼近第6章 数值积分与数值微分6.1 内容提要6.2 典型例题分析6.2.1 插值型求积公式与代数精度6.2.2 复化求积公式6.2.3 龙贝格积分法6.2.4 重积分的计算6.2.5 数值微分第7章 常微分方程初值问题的数值解法7.1 内容提要7.2 典型例题分析7.2.1 欧拉方法7.2.2 龙格-库塔方法7.2.3 线性多步法7.2.4 一阶方程组与高阶方程第8章 矩阵特征值与特征向量的计算8.1 内容提要8.2 典型例题分析8.2.1 幂法和反幂法8.2.2 雅可比方法8.2.3 QR方法附录模拟试卷A模拟试卷B模拟试卷C模拟试卷A参考答案及评分标准模拟试卷8参考答案及评分标准模拟试卷C参考答案及评分标准

## <<计算方法典型例题分析>>

### 编辑推荐

计算方法课程的好帮手； 数值分析课程的好助教； 传授灵活多样的解题技巧； 开拓思路提高综合分析能力。

<<计算方法典型例题分析>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>